

# 교실 실험법을 활용한 새로운 가정자원관리 교육 방안에 관한 연구\*

A Study on New Method for Teaching Family Resource Management with  
Classroom Experiments

중앙대학교 주거환경학과  
교 수 조 유 현\*\*

Department of Housing and Interior Design, Chung-Ang University  
Professor: Cho, You-Hyun

## 〈 목 차 〉

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| I. 서론             | IV. 교실 실험법의 가정자원관리 교육에의 활용 |
| II. 가정자원관리 행동의 이해 | V. 결론 및 제언                 |
| III. 실험경제적 접근     | 참고문헌                       |

## 〈Abstract〉

The purpose of this research is to introduce a new method for teaching family resource management using classroom experiments. Classroom experiments are very attractive in the sense that students are placed directly into the various environments being studied, and they enhance the effectiveness of the Socratic Method, as opposed to traditional lectures.

The family resource management approach focuses on the resource allocation behavior of families in the utilization of their human and non-human resources to achieve goals. Therefore, there are many family resource decision situations to which classroom experiments may be fruitfully applied.

Within this context, this research provides useful implications for applying managerial concepts of family resource management behavior in practical situations. The study results might be used to analyze an interactive framework that facilitates discussions of classroom experiments, family resource management behavior and human ecology.

\* 이 논문은 2008학년도 중앙대학교 학술 연구비 지원에 의한 것입니다.

\*\* 주저자, 교신저자: 조유현 (youhyun@cau.ac.kr)

**Key Words :** 교실 실험법(Classroom experiments), 가정자원관리(Family resource management), 의사결정(Decision-making), 자원배분행동(Resource allocation behavior)

## I. 서론

급속한 세계화와 지식정보화에 기인하여 사회 전반의 변화와 발전의 속도는 빨라지고 있으며 이러한 변화를 경험한 학생들의 교육에 대한 기대수준은 날로 높아지고 있다. 그 결과 교육의 핵심 수요자인 학생들은 교수 1인이 다수의 학생들을 대상으로 교육하는 전형적인 주입식 교육 전달 방법에 불만족하는 경향을 보인다. 즉 학생들의 교육시스템과 교수학습방법에 대한 기대 수준은 높아지고 있는데 반해 우리나라 교육 현장에서의 교육 시스템과 전달 체계는 이러한 변화의 속도와 요구를 수용하지 못하는 현실에 직면해 있는 것이다.

사회의 변화를 반영하지 못하고 학생들의 지속적인 관심을 유도하지 못하는 교육방법과 시스템은 학생들의 교육에 대한 관심과 열의를 저하시키고 교육의 효율성을 감소시킬 수 있다. 나아가 이는 학문의 경쟁력을 약화시키고 독립성을 저해시킬 수 있는 위협요인이 될 수도 있다. 그러므로 체계적이고 역동적인 교육방법의 도입을 통한 교육과정의 선진화는 교육의 성과 향상을 위해 매우 중요하고 필요한 수단이라 판단된다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 많은 학문들은 교육과정의 선진화를 위해 기존의 교육방법에 새로운 교육방법을 접목하는데 적극적인 노력을 경주하지는 못한 것 같다. 가정자원관리 분야의 경우도 이제까지의 전형적인 주입식 교육 방법에서 진일보한 새로운 교육시스템과 방법을 도입하는데 제한적인 측면을 보여주었다.

가정자원관리는 가정과 가정 구성원이 설정

한 목표를 달성하기 위하여 가정이 가지고 있는 자원을 발굴하고, 자원을 활용할 수 있는 합리적인 방법을 알아보는 과정이다(홍성희, 김혜연, 김성희, 윤소영, 고선강, 2008). 그러므로 가정자원관리 행동은 가족의 목표 충족을 위한 인적·비인적 자원을 효율적으로 활용해야 하는 의도적인 자원배분행동이라 할 수 있다. 그러나 이제까지 가족의사결정의 고유한 내재적 특성 때문에 가정자원관리행동을 계량화 모델로 설명하거나 관련 교육프로그램 등에 적용하는 노력은 활성화되지 못한 경향이 있었다.

이러한 제한점에도 불구하고 가족의 의사결정과정을 개념화하는 시도는 여러 학자들에 의해 오래전부터 이루어져 왔다(Paolucci, Hall & Axinn, 1977; Gross, Crandall & Knoll, 1980; Winter, 1986; Deacon & Firebaugh, 1988; Rettig, 1989). 또한 전제 조건들의 단순화, 분석단위의 설정문제, 변수의 측정문제, 관리목표의 동시적인 성격과 모델설정시의 함수형태에 관한 문제 등 여러 가지 실증분석적인 문제를 내포할 수 있지만(조유현, 2005), 가정자원관리 모델을 실증분석의 틀로 활용한 연구들도 시도되었다(Heck & Douthitt, 1982; 조유현, 1997).

이러한 측면에서 본 연구는 가정경영 분야의 지식정보화와 학문적 위상을 높이기 위한 하나의 대안으로 가정자원관리 교육에 교실 실험법을 활용하는 방안을 논의하고자 한다. 이러한 접근은 강의에 참여하는 모든 학생들이 실제적으로 하나의 게임과 같은 상황에 노출되고 동참함으로써 학생들의 강의에 대한 집중도와 관여도(invovement)를 높이는 매력적인 교수학습 방법이 될 수 있을 것이다. 특히 교실

실험법은 교수와 학생간의 상호작용을 활성화시키고 직접 체험을 통해 학생들이 체계적으로 관련 개념들을 습득할 수 있도록 하며 교육성과의 중요한 지표인 학생들의 강의만족도를 높일 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다.

가정자원관리 교육에 교실 실험법을 활용하는 방안에 관한 논의들은 가정자원관리 행동에 관한 실증 분석적인 이해를 높임으로써 가정자원관리 분야의 연구 성과를 향상시키는데 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다. 또한 본 연구에서의 접근 방법은 교육의 수요자인 학생들의 적극적인 참여와 지속적인 흥미를 유도함으로써 가정자원관리 교육의 경쟁력을 강화하는데 기여할 수 있을 것이다.

## II. 가정자원관리 행동의 이해

가정자원관리에 관한 가장 대표적인 이론은 시스템적 접근에 기초한 Deacon과 Firebaugh (1988)의 모델이라 할 수 있다. 투입(input)-과정(throughput)-산출(output)과 피드백(feedback)으로 구성된 가정체계에서 외부투입요소에는 요구와 자원이 포함되고 내부투입요소에는 체계 내 요구와 체계 내 자원으로 구성된다. 관리적인 행위의 방향을 설정해주는 목표나 사건들로 구성되는 체계 내 요구는 가족의 가치, 목표, 요구사항, 개인의 목표지향성과 사건들로 구성될 수 있다. 한편 체계 내 자원은 가족의 지지, 소득과 순자산, 개인의 능력과 자질, 생활경험

〈표 1〉 의사결정과 관리의 목표, 내용, 시스템의 구성요소들과의 관련성

| 단계 | 구성요소       | 관리체계의 목적                         | 내용                        | 의사결정과정                           |
|----|------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 투입 | 목표요구       | 관리에 대한 방향제시                      | 가치의 본질: 충족되어야 할 욕구        | 목표순위의 규명과 결정                     |
|    | 자원         | 목표충족을 위한 수단 제공                   | 필요한 자원의 속성                | 이용가능한 적절한 자원의 규명과 가치 평가          |
| 과정 | 계획<br>표준설정 | 목표의 명료화, 자원의 평가                  | 목표의 준거, 자원의 속성: 가치와 이용가능성 | 대안의 순서에 관한 질적, 양적 기준을 규명, 평가, 결정 |
|    | 행동 순서화     | 일련의 활동에 순서 정하기                   | 과업연속성, 상호작용, 시간관계         | 대안의 표준에 관한 순서의 규명과 선택            |
|    | 수행<br>점검   | 계획 수행동안 표준과 순서 검토                | 표준과 순서의 규명                | 계획된 표준과 순서와의 일치정도 결정             |
|    | 조정         | 만족스러운 결과를 성취하기 위한 과정, 표준, 순서의 변화 | 규명된 기준, 속성과 선행계획의 결과      | 대안적 표준이나 순서 결정                   |
| 산출 | 산출/<br>피드백 | 목표에 관한 결과 평가                     | 구체화된 기준과 성취된 결과와의 관계      | 희망 목표와 결과의 일치성 결정: 비용과 이득 고려     |

출처: Deacon & Firebaugh. Family Resource Management. 1988

과 관계로 구성되어 있다.

과정은 일 에너지, 정보 등의 투입요소들이 변환되어 가는 과정이며 촉진요소로서 가족원 간의 의사소통을 통해 상호작용을 활성화시키고 체계내의 역동성인 기능성, 응집성과 적응력을 강화시키는 것이다. 특히 과정은 미래의 표준이나 행동순서 혹은 양자에 관련된 일련의 의사결정 과정인 계획과 절차를 실행하고 그러한 행위들을 조절하는 과정인 수행으로 이루어진다.

산출은 모델의 투입과 통과과정을 거친 결과로서 생산된 일, 에너지, 정보 등으로 요구에 대한 반응과 자원의 변화로 나타난다. 요구에 대한 반응은 가치와 만족에 관한 관리 행동으로 부터의 산출인 반면 자원의 변화는 인적·물적 자원의 흐름과 구성에 영향을 미치는 관리 행동의 산출이다. 아울러 피드백(feedback)은 산출의 일부분으로 미래의 가정시스템에 영향을 미치는 차별화된 재투입요소를 의미한다.

특히 본 연구는 교실 실험법을 활용하기에 적합하다고 판단되는 가정자원 의사결정 메커니즘을 이해하는데 중점을 두고자 하기 때문에 가정자원관리 모델에 관한 개괄적인 설명에 근거하여 가족의 의사결정 과정을 좀 더 심도 있게 논의해 보고자 한다. 가정체계는 그들이 설정한 목표를 달성하기 위해 관리행동을 행해야 되며 이러한 행동은 다양한 의사결정들로 구성된다. 가정의사결정은 체계 내의 과정에 직접적인 영향을 미치지만 관리 자체가 통합된 체계이고 이는 합목적적 의사결정으로 구성되므로 의사결정은 체계의 모든 측면에 있어서 매우 중요하고 필요하다. 의사결정과 관리의 목표, 내용, 시스템의 구성요소들과의 관련성은 <표 1>에 정리되어 있다.

의사결정은 가정자원관리 행동의 핵심 요인이며 가족은 여러 가지 자원의 제약 조건 하에서 효율적이거나 합리적인 의사결정을 행해야

하는 것이다. 가족이 행하는 의사결정이 성공적이 되기 위해서는 제한된 자원을 가지고 가족의 목표를 충족시킬 수 있는 최적의 조합을 구하여만 하는데, 이러한 맥락에서 가정의 자원관리 의사결정에 선형계획법(linear programming)을 활용하는 방안을 제시하는 것과 같은 실험적인 시도는 가정자원관리 행동을 학생들에게 체계적으로 이해시키는데 좋은 방법이 될 수 있을 것이다(조유현, 2005).

가정자원관리 행동은 광범위하고 다양하기 때문에 모든 가정자원관리 행동의 실체를 이러한 접근 방법을 활용하여 보여 주는 데는 한계가 있다. 그러나 표준설정(standard setting)이나 행동순서화(action sequencing)와 같이 가정자원관리 모델의 특정 구성요소에 초점을 맞추어 가정자원관리 행동을 계량화하거나 경험적인 실험 프로그램을 통해 관련 개념을 이해하고 습득하는 방법을 모색하는 것은 상당히 의미 있는 시도라 생각된다.

이러한 시도를 통해 가족이 자원관리에 관한 의사결정을 행할 때 어떠한 전략을 사용하는지에 관한 실체를 교수와 학생들은 상호작용적 교육 방법을 통해 경험할 수 있을 것이다. 나아가 학생들은 가정 의사결정 메커니즘을 체계적으로 이해하고 그러한 과정을 분석·평가하는 기회를 가질 수 있을 것이다. 가정자원관리 행동을 심층적으로 이해하기 위해 의사결정 시스템이 가정을 관리하는 과정 내에서 어떻게 구성되고 어떠한 방법으로 작용하고 있는 지를 고찰하는 것은 매우 중요하다. 하나의 예로 가족이 의사결정을 행할 때 특정한 경우의 발생 가능한 총 경우의 수에 대한 실제 발생한 수의 비율인 객관적 확률보다 주어진 결과가 일어날 것이라는 의사결정 주체의 신념을 측정한 주관적 확률이 더 빈번하게 활용되는 경향이 있다고 한다. 그렇다면 관련 프로그램과 적절한 사례를 통해 의사결정주체가 의사결정을 위해 객

관적 확률보다 주관적 확률을 더 빈번하게 활용할 수 있는지를 평가하고 그 결과를 논의할 수 있을 것이다.

또한 의사결정 상황과 조건에 따라 최적화 전략(optimizing strategy), 만족화 전략(satisficing strategy), 점진적 전략(incremental strategy), 시행착오적 전략(cybernetic strategy), 무작위 전략(random strategy) 등에서 어떠한 의사결정 전략을 선호하고 선택하는 지를 알아보는 것도 가정자원관리 행동의 메커니즘을 이해하는 좋은 사례가 될 수 있을 것이다. 나아가 가족의 사결정 과정을 가족 구성원 개개인의 의사결정 과정과 분리하여 가족원 간의 상호작용을 필요로 하는 가족의사결정이 합의적으로 이루어지는지(consensual decision making) 동조적으로 이루어지는 것인지(accommodating decision making) 아니면 불가피하게 이루어지는 지(de facto decision making)에 관한 의사결정 과정을 파악할 수도 있다.

이처럼 가정자원관리 행동은 다양한 물적·인적 자원에 관한 의사결정 과정을 포함하기 때문에 사례분석을 통해 학생들이 직접 참여할 수 있는 교육 프로그램을 개발함으로써 학습효과의 상승과 교수방법의 개선 효과를 기대할 수 있다. 즉 학생들이 가정자원의 과학적이고 체계적인 관리가 개인과 가정의 삶의 질을 향상시키는데 결정적인 역할을 할 수 있다는 사실을 직접 실험하고 평가함으로써 쉽고 재미있게 관련개념들을 습득할 수 있을 것이다.

### III. 실험경제적 접근

실험경제학은 자연과학적인 성격이 강한 실험법이 다양한 사회현상 및 제도를 분석하거나 여러 가지 의사결정 상황에도 적용될 수 있다는 사실을 보여주는데 큰 공헌을 한 학문 분야이다. 이제까지 다수의 사람들은 실험실에서

철저한 통제 하에 행해지는 자연과학적 실험만이 실험법을 적용할 수 있는 경우라고 간주하는 경향을 보였다. 그러나 역사적 고찰에 근거하면 2000여 년 전 그리스의 아리스토텔레스 시대에는 물리학도 실험이 불가능한 학문 영역으로 간주되었으며 생물학도 예외는 아니었다(한경동, 2007).

이러한 역사적 사실은 실험법적 접근이 적용되기에 적절하지 않은 것으로 간주되었던 많은 학문 영역이 실험 과학적 접근을 적용할 수 있는 학문으로 변화할 수 있다는 잠재적 가능성을 보여준다. 심리학이나 사회학과 같은 사회과학 분야에서 실험법을 활용하는 접근을 찾아 볼 수 있으나 아직까지 사회과학의 다른 분야에서 실험법을 활용하려는 노력은 제한적이었다.

실험경제학의 전통이 확립된 것은 1930년대경부터로 Thurstone (1931)의 공헌은 지대하였다. Thurstone(1931)은 개인의 선호를 반영할 수 있는 무차별 곡선(indifference curve)을 실험실에서 피험자를 대상으로 실험하여 개별 주체의 의사결정과 기대 효용이론의 타당성을 검증하였다. 이 후 초기 실험경제학자들은 실험법이 경제학을 연구하는데 유용할 것이라는 판단 하에 연구를 행하였는데 이러한 연구들은 시장실험(market experiment), 게임실험(game experiment), 개인 선택실험(individual-choice experiments)의 3가지의 주제로 분류할 수 있다(Davis & Holt, 1993).

시장실험의 대표적인 연구로는 카드를 이용하여 시장에서의 수요와 비용 구조를 실험으로 평가한 Chamberlin(1948)의 연구와 Chamberlin 연구의 피험자이었던 Smith(1962, 1964)의 연구가 있다. Smith는 시장 메커니즘을 분석한 Chamberlin의 실험이 시장 구조를 반영하는데 다소의 오류가 있었다고 판단하고 모든 “double auction” 기법을 활용한 새로운 실험 모형 설

계를 통해 시장 메커니즘의 운영 원리를 분석하였다.

심리학자들과 게임 이론가들 및 경영대학 소속 경제학자들에 의해 1950년대와 1960년대에 활성화되기 시작한 게임실험 분야의 연구들은 게임 이론적인 가설들(game-theoretic hypothesis)을 검증하는데 주력하였다. 죄수의 딜레마 게임은 Tucker(1950)에 의해 처음으로 명료화 되었으며 Flood(1958)를 비롯한 여러 학자들은 이 게임을 고안하여 실험에 활용하였다. 그 후 게임 이론적 접근을 활용하여 복점 및 독과점 상황 하에서 협력과 경쟁을 중심으로 한 시장 메커니즘을 설명하기 위한 노력들이 지속적으로 행해졌다(Siegel & Goldstein, 1959; Siegel & Fouraker, 1960; Fouraker & Siegel, 1963; Sherman, 1966; Friedman, 1967, 1969; Dolbear, Lave, Bowman, Liberman, Prescott, Reuter & Sherman, 1968).

개인 선택에 관한 실험들은 고도의 전략적 행동이 요구되기보다는 최적화 의사결정이 필요한 비교적 간단한 상황의 행위에 중점을 두고 있다. 이러한 실험들은 von Neumann과 Morgenstern(1944)이나 Savage(1954)에 의해 개념화된 불확실성 하에서의 선택 이론들을 평가하기 위하여 고안되어졌다. 대부분의 의사결정 문제들은 기대효용이론에 근거하지만 연속적인 탐색 행동에 있어서 최적의 탐색 정도에 관한 행동 내용 분석이나 피실험자의 시장 가격 예측에 관한 합리성 평가 등 기대효용 이론을 포함하지 않는 개인 의사결정을 설명하기 위한 시도들도 이루어졌다(Schotter & Braunstein, 1981; Williams, 1987).

이처럼 실험 경제학은 다양한 주제를 이용하여 실험을 행함으로써 이론이나 이론들 사이의 차이를 검증하거나 이론과 현실의 차이를 규명하여 이론의 실패 원인을 찾고자 하였다. 또한 새로운 이론 정립을 위한 규칙성을 찾아

보고 실험환경과 제도를 비교하는 한편 새로운 제도를 실험하거나 정책 대안을 평가하는데 많은 공헌을 하였다(Smith, 1991).

이러한 맥락에서 실험경제학은 전통적으로 연역적인 성격이 강한 경제학에 귀납적 가치를 접목시키는 선도적인 역할을 하였다고 평가할 수 있다. 그 결과 실험 경제학의 접근 방법과 성과들은 학제적 성격이 강한 다른 학문들의 이론 정립이나 교육 방법에도 광범위하게 활용될 수 있을 것이다. 특히 경제 관련 교육이나 다양한 의사결정 메커니즘을 경험하는 교육에 활용될 수 있는데 이는 교수학습 방법을 개선하고 교육 성과를 향상시키는데 크게 기여할 수 있을 것이라 생각된다.

#### IV. 교실 실험법의 가정자원관리 교육에의 활용

학생들의 실제적인 참여가 가능한 교육에 교실 실험법을 활용하는 프로그램들은 하나의 게임이나 현실과 유사한 상황을 설정한 실험에 학생들을 몰입하게 함으로써 학생들이 쉽고 재미있게 관련 개념들을 습득할 수 있다는 측면에서 큰 장점을 지니고 있다. 많은 학생들이 이제까지 교수가 일반적으로 준비한 자료들을 이용하여 강의하는 주입식 강의를 통해 관련 개념들과 이론을 습득하는 과정에서 교육 자체의 효율성은 저하되는 경향을 보였다.

학생들의 강의 참여를 높이기 위해 교수가 질문을 던지고 학생들의 대답을 유도하지만 현재 우리의 교육 현장에서 대부분의 학생들은 답변에 적극적이지 않다. 하나의 대안으로 지정된 학생들에게 특정한 주제를 정해주고 주제에 관해 준비한 자료를 발표시키지만 여전히 발표를 준비한 소수의 해당 학생들만이 강의에 적극적인 참여 경향을 보이고 그 발표를 듣는 다수의 학생들은 강의에 소극적인 자세로 임하

는 경향을 보인다. 결과적으로 모든 학생들이 강의에 동참하면서 관련 이론과 개념들을 재미 있고 쉽게 배울 수 있는 방법들은 매우 제한적인 것 같다.

이에 교실 실험법은 하나의 좋은 대안이 될 수 있을 것으로 생각된다. 교실 실험법을 활용한 선행연구들의 결과에 의하면 교실 실험에 참여한 학생들의 경우 학업성취도와 지식이해도에서 설명 위주의 일반적인 강의식 수업을 받은 학생들의 경우보다 더 높은 성과를 보이는 것으로 나타났다(조영달, 2000; 박위향, 2000; 채정아, 2002). 교실 실험법을 활용하는 교육 방법은 학생들에게 일상적으로 경험할 수 있는 활동(authentic activity)을 제공함으로써 학습의 질적 향상을 도모할 수 있다(박형준, 2001). 특히 교실 실험법은 구성주의 교수 학습의 핵심적인 요소들을 포함하고 있으며(박형준, 2000), 사회 현상을 다루는 학습은 구체적인 사회적 활동의 맥락 속에서 학습될 때 가장 효과적이 될 수 있다(Furnham & Lewis, 1986).

미국의 경우 이미 다양한 주제의 교실실험이 시도되어 학생들을 대상으로 한 강의에 활용되고 있으며(Holt, 1996; Holt & Sherman, 1999; Laury & Holt, 2000; Holt & Capra, 2000; Hewett, Holt, Kosmopolou, Kymn & Long, 2005; Fryer, Goeree & Holt, 2005), 우리나라의 경우도 2000년대 들어 소수의 학자들에 의해 경제 교육 실험이 제한적인 범위에서 행해지고 있다(박위향, 2000; 조영달, 2000; 박형준, 2001; 최병모, 김진영, 남상섭, 조병철, 2005; 한진수 2006).

이러한 연구들이 교실에서의 실험에 활용한 주제는 죄수의 딜레마(A prisoner's dilemma), 레몬 시장(A market for lemon), 돈 벌기(Making money), 경험에 근거한 차별(Experience-based discrimination), 도덕적 해이(Moral Hazard), 무임승차(Free riding) 등 매우 다양하다. 교실 실험

법은 컴퓨터를 활용하여 행해질 수도 있고 컴퓨터를 활용하지 않고 카드와 주사위 등의 간단한 도구를 이용하여 행해질 수도 있다. 복잡한 메커니즘이 요구되는 실험의 경우 보통 컴퓨터를 활용하여 실험이 행해지는데 대개의 경우 실험에 참여하는 학생의 수를 15-20 명 선으로 제한한다. 그러나 컴퓨터를 활용하지 않고 주어진 시간 내에 진행할 수 있는 교실 실험의 경우에는 실험에 참가하는 학생의 수를 제한하지 않는 경우도 있으며 실험의 성격과 구성에 따라 실험에 참여하는 학생의 수를 짝수나 4의 배수 등으로 조정해야 하는 경우도 있다.

기본적으로 이러한 교실 실험법을 가정자원관리 교육에 활용함에 있어 가장 바람직한 방법은 특수한 가정자원관리 상황 하에서의 자원관리 행동에 적합한 게임이나 교실 실험 프로그램을 직접 설계하여 적용하고 평가하는 것이다. 그러나 이러한 가정자원관리 행동에 관한 의사결정 과정을 교육 프로그램으로 구축하여 활용하기 위해서는 통계학자와 컴퓨터 프로그래머 등의 협조와 기술적 검증이 필요하다. 그러므로 본 연구에서는 가정자원관리 교육에의 활용가능성을 고려하여 교실 실험 분야의 가장 대표적인 교육 사례의 하나인 미국 버지니아 대학교(University of Virginia)의 Charles A. Holt 교수의 실험경제학(Experimental Economics) 강의에서 사용되고 있는 2가지의 교실 실험을 소개하고 가정자원관리 행동에의 적용가능성을 논의하고자 한다.

교실실험을 활용한 대부분의 게임이나 실험들을 웹을 활용한 컴퓨터 프로그램을 통해 행해지고 그 실험 결과를 함께 평가하고 토론하는 형식으로 진행된다. 본 강의에서는 컴퓨터를 활용하지 않고 카드와 주사위 등의 간단한 도구를 이용하여 행할 수 있는 “죄수의 딜레마(a prisoner's dilemma)” 게임과 웹기반 프로

그럼으로 진행되고 있는 “경험에 근거한 차별(experienced-based discrimination)” 게임을 개괄적으로 소개하고자 한다(Holt & Capra, 2000; Fryer, Goeree & Holt. 2005).

카드를 이용한 죄수의 딜레마 게임은 교수가 학생들에게 게임에 관한 진행사항을 정리한 내용이 담긴 프린트물과 일반적인 놀이용 카드에서 하트와 다이몬드로 구성된 빨간색 카드, 클로바와 스페이드로 구성된 검은색 카드 1장씩을 포함하여 2장의 카드를 나누어 주는 것으로 시작된다. 먼저 교수는 진행사항을 정리한 내용을 큰 소리로 읽어 주고 각각의 학생들은 그들이 카드에 관한 의사결정을 행한 후에 다른 학생들과 짝을 이루게 될 것임을 알려준다.

교수는 임의로 2명의 학생들이 짝을 이루도록 지시하고 카드에 관한 그들의 결정이 무엇이었는지를 밝히도록 요구한다. 선택은 매우 단순하고 직관적인 방식으로 이득을 결정하는데 빨간색 카드는 본인의 이득을 \$2씩 증가시키고 검은색 카드는 자기의 이득을 증가시키지는 않지만 상대방의 이득은 3\$씩 증가시킨다. 이러한 절차는 <표 2>에 나타나 있는 죄수의 딜레마와 같은 상황을 만든다.

게임의 두 번째 단계에서 협조로부터 낮은 이득을 설정한 보수에서 협조로부터 높은 이득을 설정한 보수로 변경한다. 즉 검은색 카드를 가지고 게임을 진행한 상대방의 보수를 \$3에서 \$8로 변경하는데 이는 협조로부터의 이득이 증가함을 의미한다. 이러한 절차는 <표 3>에 나타나 있는 죄수의 딜레마와 같은 상황을 만든다.

이러한 게임은 모든 의사결정 상황 하에서 검은색 카드를 선택함으로써 기대할 수 있는 협조로부터의 이득과 빨간색 카드를 선택함으로써 기대할 수 있는 협조하지 않으려는 사적인 동기간에 갈등을 보여 줄 수 있는 좋은 예이다. 몇 단계로 진행되는 게임 과정에서 2단계와 3단계 게임이 사이에 일부 참가자들에게 간단한 토론을 하도록 하면 학생들 중의 일부는 검은 색 카드를 선택하고 다른 학생들도 협조를 하도록 설득할 것이다. 이러한 토론은 이반을 줄일 수 있지만 여전히 어느 정도의 이반은 존재할 것이다. 게임 진행에 관한 더 자세한 진행 절차는 <부록>에 정리되어 있다.

이러한 기존의 교실 실험을 통한 실험 결과는 실험 과정과 상황에 따라 어느 정도의 변동성을 보일 수는 있을 것이다. 그러나 사회적

<표 2> 협조로부터 낮은 이득을 설정한 죄수의 딜레마

| 행(row)참가자 | 열(column) 참가자 |        |
|-----------|---------------|--------|
|           | 검은색 카드        | 빨간색 카드 |
|           | 검은색 카드        | (3, 3) |
| 빨간색 카드    | (5, 0)        | (2, 2) |

<표 3> 협조로부터 높은 이득을 설정한 죄수의 딜레마

| 행(row)참가자 | 열(column) 참가자 |        |
|-----------|---------------|--------|
|           | 검은색 카드        | 빨간색 카드 |
|           | 검은색 카드        | (8, 8) |
| 빨간색 카드    | (10, 0)       | (2, 2) |



동기와 개인적 동기가 상충하는 의사결정 과정의 메커니즘에 관한 실험을 학생들과 공유하고 그 실험 결과를 다양한 가정자원관리 행동에 관한 전략적 상황에 적용하고 토론함으로써 교실 실험법은 가정자원관리 행동에 관한 학생들의 이해와 흥미를 높이는데 좋은 교육 도구로 활용될 수 있을 것이다.

나아가 컴퓨터 프로그램과 통계관련 기술적인 지원을 통해 웹에 근거한 교실 실험들을 구축하거나 학문적 교류를 통해 외국의 웹기반 교육 프로그램을 우리의 교육 과정에서 활용할 수 있다면 가정자원관리 행동을 이해하는데 적용될 수 있는 다양한 교실실험들을 경험할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 하나의 예로 Charles A. Holt 교수의 실험경제학 웹사이트인 <http://veconlab.econ.virginia.edu/admin.htm>에서 진행되고 있는 “경험에 근거한 차별(experienced-based discrimination)” 게임을 개괄적으로 소개하고 가정자원관리 행동에의 적용가능성에 관하여 간략히 논의하고자 한다.

기본적으로 이 게임에서 학생들은 고용주, 보라 노동자(purple workers) 혹은 초록 노동자(green workers)로 임의로 지정된다. 교수는 본격적인 게임을 시작하기 전에 프로그램에 관한 간략한 설명을 행하고 게임 참가자의 수를 확인한다. 이 게임을 진행하기 위해 참여하는 학생들의 수는 초록 노동자 1명, 보라 노동자 1명, 고용주 2명의 비율로 구성하여 4의 배수로 조정해야 한다. 아울러 교수는 이용 가능한 시간에 맞추어 몇 단계의 의사결정을 할 것인지를 결정해야 한다.

이러한 게임의 핵심은 특정한 색깔의 노동자들이 그들 스스로 좋지 않은 직종에 배분될 것이라는 예측 하에 인적 자본에 투자하지 않고 이러한 믿음은 고용주에게 비관리적인 직종에 그러한 노동자들을 배치하는 것이 더 이익이 될 것이라는 신호로 작용함으로써 차별을

만들어 내는 메커니즘을 보여 주는 것이다.

각 단계마다 노동자들과 고용주들은 임의로 짝을 이루게 되고 각 노동자들은 훈련에 따른 투자비용이 부여되는데 이 비용은 노동자들에 따라 달라진다. 노동자들은 그들의 인적 자본에 관한 투자비용을 살펴본 뒤 투자 여부를 판단하지만 노동자들의 투자결정을 고용주는 알 수 없다. 다만 고용주는 특정 노동자의 관찰 가능한 “취업전 시험(pre-employment test)”에서의 높은 점수를 얻을 가능성을 신호로 활용하여 노동자들을 특정한 직종에 배치할 수 있다.

이러한 과정의 실험을 반복하다 보면 직종 배분이 노동자들의 색깔과 시험 결과에 의해 영향을 받고 노동자들의 인적자본에 관한 투자결정은 투자비용을 조정된 후 색깔에 따라 달라지는 차별적 양상을 보여 주게 될 것이다. 경험에 근거한 차별 게임은 사회학, 교육학, 인류학 등 다양한 응용 학문들을 교육하는데 유용한 교육적 틀로서 활용될 수 있다.

특히 이러한 교실 실험은 다양한 가정자원관리 행동을 설명하는데 유용한 분석 틀이 될 수 있을 것이다. 예를 들어 가정과 인적자원관리 및 투자에 관한 주제로 수업을 할 때 “경험에 근거한 차별(experienced-based discrimination)” 게임을 활용하여 교실 실험을 한다면 학생들의 주제에 관한 관심과 인적 자원에 관한 이해의 폭도 넓힐 수 있을 것으로 판단된다(Fryer, Goeree & Holt, 2005). 경험에 근거한 차별 실험은 인적자원 투자와 관리의 메커니즘을 심층적으로 경험해 볼 수 있는 재미있는 게임으로 가정자원관리 행동에 있어서의 가족구성원 간의 성적 차별 문제나 한 부모 가정이나 국제결혼 가정 등과 같은 특수가정의 자원관리 및 배분 문제를 교육하는데도 활용될 수 있을 것이다.

이처럼 교실 실험들은 가정자원관리에 관한

다양한 의사결정 상황을 구현하고 가정자원관리 행동을 학생들이 직접 경험함으로써 관련 이론을 습득하는데 공헌할 수 있는 유익한 교육 도구라 생각된다. 특히 통계학자와 컴퓨터 기술자 등과의 협조적 체계를 구축할 수 있다면 특수한 가정자원관리 상황을 재현하고 이러한 상황에서 가족 구성원 간의 역할 분담에 따른 각 가족구성원으로서의 의사결정 메커니즘을 경험하고 심층적인 논의를 행할 수 있을 것이다.

## V. 결론 및 제언

교육의 핵심수요자인 학생들의 교육에 대한 기대 수준은 날로 높아지고 있으나 우리나라 교육 현장에서의 교육 시스템과 교수 방법은 학생들의 기대와 요구를 수용하지 못하고 있다. 체계적이고 역동적인 교육방법의 도입을 통한 교육과정의 선진화는 학문의 경쟁력 강화를 위해 매우 중요하고 필요한 수단이라 생각된다.

가정과 가정 구성원이 설정한 목표를 달성하기 위하여 가정이 가지고 있는 자원을 발굴하고, 자원을 활용할 수 있는 합리적인 방법을 알아보는 과정인 가정자원관리 분야의 연구 및 교육에 계량화 모델을 적용하거나 정보화된 교육프로그램 등을 활용하는 노력은 제한적이었다.

이에 본 연구에서는 가정자원관리 분야의 지식정보화와 교육성과를 높이기 위한 하나의 대안으로 가정자원관리 교육에 교실 실험법을 활용하는 방안을 제안하였다. 본 연구에서의 논의들을 요약하고 앞으로의 방향을 조망해 보고자 한다.

첫째, 가정 자원관리 행동에 관한 의사결정에 교실 실험법을 접목함에 있어 가장 중요한 이론적 배경이 되고 있는 실험경제학의 의의와

기본적인 원리를 개괄적으로 고찰하였다. 이러한 고찰을 바탕으로 교실 실험법을 활용할 수 있는 방안을 모색하였고 이는 교수와 학생 모두의 입장에서 교육성과를 향상시키는데 크게 기여할 수 있을 것으로 판단되었다.

둘째, 교실 실험법은 하나의 게임이나 현실과 유사한 상황을 설정한 실험에 학생들을 몰입하게 함으로써 학습성취도와 지식이해도를 높일 수 있는 좋은 교수학습 방법이 될 수 있었다. 모든 학생들이 주어진 교실 실험에 참여하고 그 결과를 공유함으로써 관련 이론과 개념들을 재미있고 쉽게 배울 수 있을 것으로 기대되었다. 특히 실험 결과를 공유하는 과정에서 교수와 학생들 간의 상호작용을 강화시킬 수 있는 소크라테스 문답법(Socratic method)을 실천할 수 있는 장점을 가지고 있었다.

셋째, 우리나라의 경우 2000년대 들어 몇몇 학자들에 의해 경제 교육 실험이 제한적인 범위에서 행해지고 있지만 대부분의 연구가 컴퓨터나 인터넷을 활용하지 않은 단순한 교실 실험들로 웹에 근거한 교실 실험들을 실행하기에는 여러 가지 현실 제약적인 어려움이 있었다. 미국의 경우 이미 다양한 주제의 교실실험이 시도되어 학생들을 대상으로 한 강의에 활용되고 있으며 웹기반 교실 실험도 활성화되어 있다. 그러므로 현 시점에서 우리가 교실 실험을 위한 프로그램들을 자체 개발할 수 없다면 아웃소싱(outsourcing)을 통해서라도 개발되어 있는 외국의 웹기반 교육 프로그램들을 우리의 교육 프로그램에 활용하고 접목시키는 노력을 경주하여야 할 것이다.

마지막으로 본 연구에서의 시도가 가정자원관리 연구와 교육 방법의 지식정보화와 체계화에 도움이 될 수 있기를 기대한다. 특히 통계학자와 컴퓨터 기술자 등과의 협조적 체계 구축을 통해 특수한 가정자원관리 상황을 재현하고 이러한 상황에서 가정 구성원 간의 역할 분

답에 근거한 의사결정 메커니즘을 파악할 수 있는 실험적인 교육 프로그램이 개발될 수 있기를 바란다.

나아가 본 연구가 타 학문분야에 비해 교육 프로그램의 개발이나 활용 노력이 상대적으로 미미하였던 생활과학 분야의 교육프로그램과 교수학습 방법을 개선할 수 있는 계기가 되었으면 한다. 아울러 본 연구에서 행해진 접근방법상의 논의들이 관련 후속 연구에서 이론적 모형의 개발이나 실증분석을 위한 기초 자료로 활용되고 심화될 수 있기를 기대한다.

### 【참 고 문 헌】

- 1) 문숙재 외(역)(1995). 가정자원관리. 서울 : 동명사.
- 2) 박명희(2000). 가정관리 분야연구의 사회적 기여: 실친 학문적 특성평가를 중심으로. 한국가정관리학회지 18(1), 185-202.
- 3) 박위향(2000). 경험고난도 경제지식에 대한 교실경제실험 수업모형의 효과성 연구: “조세의 효과” 주제를 중심으로. 경제교육연구 6, 215-244.
- 4) 박형준(2001). 경제교육 교수학습 모형 개발: 실험 경제학의 응용. 경제교육연구 7, 165-202.
- 5) 임정빈, 지영숙, 문숙재, 이기영, 이연숙(2002). 가정관리학. 서울 : 신정.
- 6) 정영금(2000). 가족자원관리학 분야 연구의 사회적 기여와 평가. 한국가정관리학회지 18(1), 231-242.
- 7) 조영달(2000). 교실 경제실험의 경제 교육적 적합성 연구: 역선택 개념의 교실 실험효과 분석을 중심으로. 시민교육연구 30, 299-337.
- 8) 조유현(1997). An empirical test for a family resource management conceptualization. 서울 : 중앙대학교 가정문화논집 10.
- 9) 조유현(2005). 선형계획법을 가족자원관리 모델에 활용하는 방안에 관한 연구. 서울 : 중앙대학교 생활과학논집 21.
- 10) 채정아(2002). 독점과 카르텔에 대한 효과적인 교수학습 모형에 대한 연구. 성신여자대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 11) 최병모, 김진영, 남상섭, 조병철(2005). 경제교육과 경제행위의 합리성: 실험경제학 방법. 사회과 교육 44(1), 5-25.
- 12) 한경동(2007). 실험 경제학 방법론 소고. 경제경영연구 25(2), 167-182.
- 13) 한진수(2006). 보험이 위험을 선택하게 유인하는가?: 도덕적 헤이 실험과 결과 분석. 경제교육연구 13(1), 135-157.
- 14) 홍성희, 김혜연, 김성희, 윤소영, 고선강 (2008). 건강가정을 위한 가정자원관리. 서울 : 신정.
- 15) Anderson, D. R., Sweeney, D. R., & William, T.A. (1994). An introduction to management science. Minnesota : West Publishing Company.
- 16) Best, M. J. & Ritter, K.(1985). Linear programming: Active set analysis and computer programs. Englewood Cliffs : Prentice Hall.
- 17) Chamberline, E.(1948). An experimental imperfect market. Journal of Political Economy 56(2), 95-108.
- 18) Davis, D. D. & Holt, C. A.(1993). Experimental economics. Princeton.
- 19) Deacon, R. E. & Firebaugh, F. M.(1988). Family resource management: Principles and applications (2nd ed). Boston : Allyn and Bacon.
- 20) Dolbear, F. T., Lave, L. B., Bowman, G., Lieberman, A., Prescott, E., Rueter, F. & Sherman, R.(1968). Collusion in oligopoly: An experiment on the effect of numbers and information. Quarterly Journal of Economics

- 82, 240-259.
- 21) Fouraker, L. E. & Siegel, S.(1963). Bargaining behavior. New York : McGraw Hill.
  - 22) Friedman, J. W.(1967). An experimental study of cooperative duopoly. *Econometrica* 35, 379-397.
  - 23) Friedman, J. W.(1969). On experimental research in oligopoly. *Review of Economic Studies* 36, 399-415.
  - 24) Fryer, R. G., Goeree, J. K. & Holt, C. A. (2005). Experience-based discrimination. *Journal of Economic Education* 36(2), 160-170.
  - 25) Furnham, A., & Lewis, A.(1986). The economic mind: The social psychology of economic behavior. New York : St. Martins Press.
  - 26) Gross, J. H., Crandall, E. W., & Knoll, M. M.(1980). Management for modern families. Englewood Cliffs : Prentice-Hall.
  - 27) Heck, R. K. Z., & Douthitt, R. A.(1982). Research modeling implication of conceptual frameworks in family management. *Journal of Consumer Studies and Home Economics* 6, 265-276.
  - 28) Hewett, R., Holt, C. A., Kosmopoulou, G., Kymn, C. & Long, C. X.(2005). A classroom exercise: voting by ballots and feet. *Southern Economic Journal* 72(1), 253-263.
  - 29) Hoffman, E., Marsden, J. & Whinston, A. (1990). Laboratory experiments and computer simulation: An introduction to the use of experimental and process model in economic analysis. *Advances in Behavioral Economics* 2, Norwood, NJ : Ablex Publishing.
  - 30) Holt, C. A.(1996). Classroom games: Trading in a pit market. *Journal of Economic Perspectives* 10(1), 193-203.
  - 31) Holt, C. A.(1999). Teaching economics with classroom experiments. *Southern Economic Journal* 65(3), 603-610.
  - 32) Holt, C. A. & Sherman, R.(1999). Classroom games: A market for lemons. *Journal of Economic Perspectives* 13(1), 205-214.
  - 33) Holt, C. A. & Capra, M.(2000). Classroom games: A prisoner's dilemma. *Journal of Economic Education* 31(3), 229-236.
  - 34) Laury, S. K. & Holt, C. A.(2000). Classroom games: Making money. *Journal of Economic Perspectives* 14(2), 205-213.
  - 35) Paolucci, B., Hall, O. A., & Axinn, N. (1977). Family decision making: An ecosystem approach. New York : Wiley.
  - 36) Rettig, K. D.(1989). An ecological framework for family relations and family resource management. Paper presented at the annual meeting of north central research committee, NCR-116, Champaign-Urbana, IL.
  - 37) Savage, L. J.(1954). The foundations of statistics. New York : Wiley.
  - 38) Schotter, A. & Braunstein, Y. M.(1981). Economic search: An experimental study. *Economic Inquiry* 19, 1-25.
  - 39) Sherman, R.(1966). Capacity choice in duopoly. Doctoral dissertation. Pensilea : Carnegie- Mellon University.
  - 40) Siegel, S. & Fouraker, L. E.(1960). Bargaining and group decision making. New York : McGraw Hill.
  - 41) Siegel, S. & Goldstein, D. A.(1959). Decision-making behavior in a two-choice uncertain outcome situation. *Journal of Experimental Psychology* 57, 37-42.

- 42) Smith, V. L.(1991). Papers in experimental economics. New York : Cambridge University Press.
- 43) Thie, P. R.(1988). Introduction to linear programming and game theory. New York : John Wiley & Sons.
- 44) Thurston, L.(1931). The indifference function. Journal of Social Psychology 2, 139-167.
- 45) Vanderbei, R. J.(2001). Linear programming: Foundations and Extensions. Springer.
- 46) Von Neumann, J. & Morgenstern, O.(1944). Theory of games and economic behavior. Princeton : Princeton University Press.
- 47) Williams, A. W.(1987). The formation of price forecasts in experimental markets. The Journal of Money. Credit and Banking 19, 1-18.
- 48) Winter, M.(1986). Management as a mental process: Implications for theory and reserach. Paper presented at the annual meeting of north central region project 116, Family resource management, Madison, WI.
- 투 고 일 : 2009년 10월 15일
  - 심 사 일 : 2009년 10월 22일
  - 심사완료일 : 2009년 11월 23일

## 부록

우리는 교실에 있는 모든 학생들이 짝을 이루게 되는 카드 게임을 할 것입니다. 나는 여러분에게 하트나 다이몬드인 빨간색 카드 1장과 클로바나 스페이드인 검은색 카드 1장씩을 줄 것입니다. 이 게임에서 카드에 적혀있는 숫자는 전혀 상관이 없으며 단지 색깔만이 관건입니다. 여러분은 2개의 카드 중 하나를 선택해서 가슴 부근에 들고 있도록 합니다. 우리는 여러분이 어떤 결정 자체를 했다는 사실을 알지만 그 결정이 무엇인지는 알 수 없습니다. 당신의 이득은 당신이 선택한 카드와 당신과 짝을 이루게 되는 사람의 카드에 의해 결정됩니다. 만일 당신이 빨간색 카드를 선택한다면 당신의 이득은 \$2 증가하고 당신과 짝을 이룬 사람의 이득은 증가하지 않을 것입니다. 만일 당신이 검은색 카드를 선택한다면 당신의 이득은 변하지 않고 당신과 짝을 이룬 사람의 이득은 \$3 증가할 것입니다. 만일 당신이 검은색 카드를 당신과 짝을 이루는 사람이 빨간색 카드를 선택한다면 당신의 이득은 0이 되고 상대방의 이득은 \$5가 됩니다. 만일 당신이 빨간색 카드를 당신과 짝을 이루는 사람이 검은색 카드를 선택한다면 당신은 \$5를 벌게 되고 상대방은 이득을 얻지 못합니다.

어떤 카드를 선택할 지 결정을 하였으면 그 카드를 가슴 부근에 들고 있도록 하세요. 그러면 우리는 당신과 짝을 이루게 될 사람을 알려주고 당신은 당신이 선택한 카드가 무엇인지를 밝힐 수 있습니다. 아래의 표에 당신의 이득을 기록하면 됩니다.

시작: 내가 지명한 열에 있는 학생들은 어떤 카드로 게임을 할 지 결정하고 아래 표의 첫 번째 줄에 기록해 두세요. 당신이 의사결정을

했다는 사실을 알려주기 위해 당신이 선택한 카드를 당신의 가슴 부근에 들고 있으세요. 모두들 마무리 하였나요? 자 이제 여러분은 여러분과 짝을 이루게 된 사람에게 선택한 카드가 무엇인지 물어보고 이득을 계산하세요. 계속해서 이 게임을 하는데 2번째 단계에서 여러분은 다른 사람과 짝을 이루게 되고 이득도 변하게 될 것입니다. 3번째 단계에서 여러분은 또 다른 사람과 짝을 이루게 되고 이득도 변하지만 나머지 최종 3단계는 같은 사람과 게임을 할 것입니다.

| 단계(period) | 당신의 카드 | 상대방의 카드 | 당신의 이득 |
|------------|--------|---------|--------|
| 1          | _____  | _____   | _____  |
| 2          | _____  | _____   | _____  |
| 3          | _____  | _____   | _____  |
| 4          | _____  | _____   | _____  |
| 5          | _____  | _____   | _____  |

출처: Holt, C. A. & Capra, M.(2000). Classroom games: A prisoner's dilemma. *Journal of Economic Education* 31(3), 229-236.